Aula 2

APRESENTARAS VÁRIAS ABORDAGENS METODOLÓGICASDA CIÊNCIA

META

Apresentaras várias abordagens metodológicas da ciência.

OBJETIVOS

Ao final desta aula, o aluno deverá: Compreenderos diversos métodos utilizados no conhecimento científico

PRÉ – REQUISITOS

Antes de iniciar a leitura dessa aula, é recomendável que você acesse otexto a seguir na internet e leia o seu conteúdo, pois facilitará a sua compreensão sobre o tema que vamos apresentar:

Santos, Boaventura de Souza. Um discurso sobre as ciências. pp 40-59. https://docs.google.com/document/d/1HK002vQibaliFibF72mK_7diKQwlwb4vYtMTSQCS0 Sg/edit?hl=pt_BR

Rosana de Oliveira Santos Batista

INTRODUÇÃO

A partir do desenvolvimento da teoria do conhecimento, a atitude científica passa a ser utilizada em busca de objetividade, de estruturas universais e leis gerais. A ciência vai à busca de um modelo ideal de conhecimento que vai atingir e vai proporcionar diferentes formas de investigação e métodos. Em tempos históricos diferenciados paradigmas surgem com determinada teoria e método aceitos pela comunidade científica de épocas diferenciadas, a fim de classificar as diversas formas de pensar o mundo mediado das revoluções científicas. Para Kuhn, "os primeiros estágios de desenvolvimento da maioria das ciências tem se caracterizado pela contínua competição entre diversas concepções de natureza distinta". (KUHN, 2011, p.23).

Nesse sentido, para entendermos as diferenças teóricometodológicas faremos, nessa aula, uma breve distinção entre esses dois conceitos, no sentido de explicar suas diferenças. Existem vários conceitos de métodos e seus princípios. As explicativas ao conceito de método versam sobre o caminho pelo qual se chega a um determinado resultado, ou ainda, conjunto de procedimentos racionais que orientam o pensamento na busca de conhecimentos verdadeiros.

SOBRE MÉTODO

O entendimento que temos sobre método é o de que consiste num conjunto de regras que leva o pesquisador ao conhecimento verdadeiro sobre determinado objeto. Conceituamos método como a maneira de se construir uma boa ciência. O Método é um instrumento organizado que procura atingir resultados estando diretamente ligado a teoria que o fundamenta. É ainda um conjunto de procedimentos baseados em regras, que visam atingir um objetivo determinado.

O método é o caminho pelo qual se chega a determinado resultado. Na obra de Sposito (2004) o autor cita alguns elementos que estão imbricados no método como a doutrina, ideologia, teoria, leis,conceitos e categorias. (LAKATOS, 2008, p. 47). Nesse sentido, o método é uma maneira de obter os resultados, utilizando-se de uma teoria que o fundamenta.

DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DO MÉTODO

O primeiro a tratar da questão do método, foi Galileu, primeiro teórico do método experimental. Seu método pode ser descrito como indução experimental, chegando-se a lei geral por intermédio da observação de certo número de casos particulares. Os principais passos de seu método foram: a observação, a análise dos elementos do fenômeno, a indução de

certo números de hipóteses, a verificação, a generalização e a confirmação das hipóteses, obtendo-se, a partir dela, leis gerais (LAKATOS, 2008, p. 47).

Francis Bacon, contemporâneo de Galileu, assinala ser essencial a observação e experimentação dos fenômenos, já que somente esta última pode confirmar a verdade. Sobre o conhecimento científico o falso caminho seguro para a verdade dos fatos, deve acompanhar os seguintes passos: a experimentação, a formulação de hipóteses, a repetição, a testagem das hipóteses e a formulação de generalizações de leis para todos os fenômenos da mesma espécie.

O método de Descartes, ao lado de Galileu e Bacon, afasta-se dos processos indutivos, originando o método dedutivo. Descartes afirma que se chega à certeza, por intermédio da razão, principio absoluto do conhecimento humano. Nesse sentido, postula quatro regras: a evidência, a análise, a síntese e a enumeração. Assim, o método de interpretação refere-se, assim, "a posturas filosóficas, ao posicionamento e as questões da lógica e, por que não dizer, à ideologia e à posição política do cientista". (MORAES, 1984. p. 27). O método é, nesse sentido, o elemento de relação entre os vários campos da ciência e de cada um com a filosofia. Lakatos (1991, p.51) afirma que, "com o passar do tempo muitas modificações foram sendo feitas nos métodos existentes", inclusive com o surgimento de novos.

A ciência, o conhecimento científico, seus métodos, suas explicações e, ainda, os resultados da pesquisa aplicada, marcam nossa época. A filosofia, como referencial necessário do pensamento crítico, tem na ciência um tema fundamental. A filosofia do método científico tem como objeto de reflexão e análise, pois "os métodos que visam distinguir seus procedimentos específicos e avaliar seu alcance, evidenciam as consequências filosóficas de sua adoção, bem como os princípios filosóficos que sustentam suas metodologias". (ARAÚJO, 2003. p. 13).

Nesse sentido, cada postura filosófica (positivismo, dialética, estruturalismo, dentre outras) concebe diferentes questões de ordem, de unidade científica, do estatuto epistemológico da ciência em geral, e das ciências humanas em particular. Além dos critérios de cientificidade, das objetividades e neutralidade científicas, do alcance e limites do método científico, do valor e o papel histórico da ciência, e está delimitada em relação à técnica, ao senso comum e a filosofia.(BATISTA, 2013).

Destarte, na conceituação de ciência devemos levar em conta três fatores, a saber: toda ciência compõe um conjunto de hipóteses e teorias resolvidas e a resolver, a ciência possui um objeto próprio de investigação que é determinado setor da realidade recortado para fins de descrição e explicação e por fim,possui método, sem o qual as tarefas acima seriam impraticáveis. (ARAÚJO, 2003).

A partir desses esclarecimentos acerca da relação teoria e método, vamos elencar alguns dos métodos utilizados na ciência geográfica, a saber: o método Indutivo, o Dedutivo, o Hipotético-Dedutivo, o Positivismo, Estruturalismo, funcionalismo, Materialismo Histórico e Dialético e a Fenomenologia.

O MÉTODO INDUTIVO

Originou-se das teorias de filósofos como Bacon, Hobbes, Locke e Hume. Deriva de um processo mental que parte de dados particulares constatados para inferir-se numa verdade geral ou universal não contida na parte analisada.

Lakatos (2008, p. 53) afirma que "a indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas". Assim, o objetivo dos argumentos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam.

Devemos considerar três elementos fundamentais nas fases da indução: a) a observação de fenômenos (nessa etapa, observa-se os fenômenos em busca das causas de sua manifestação), b) a descoberta da relação entre eles (na segunda etapa, por intermédio da comparação) c)a generalização da relação (nessa última etapa, generalizamos a relação encontrada entre os fenômenos e os fatos semelhantes, promovendo a descrição sistemática da sucessão dos fenômenos, resultando em sua explicação). Um exemplo pode bem ilustrar o método indutivo. "Todos os cães que foram observados tinham um coração. Logo, todos os cães tem coração". (LAKATOS, 2008, p. 63).

Como explicativa do argumento indutivo citado acima, podemos inferir que na afirmativa "todos os cães observados tinham coração", foram utilizadas técnicas de observação do fenômeno cães e coração. Numa segunda etapa, foram descobertas as relações entre os fenômenos. No último passo, surge o processo de generalização que compara e explica o fenômeno estudado. Portanto, o método indutivo vai do particular para o geral. Formula leis gerais com base em casos particulares.

O MÉTODO DEDUTIVO

Difere do indutivo por apresentar premissas verdadeiras e por toda a informação já estar, pelo menos implicitamente, nas premissas. Os fenômenos não podem ser explicados sem uma teoria geral ou no mínimo um modelo teórico. Portanto, parte-se da teoria geral para explicar o particular. É o racionalismo (Só a razão é capaz de levar ao conhecimento verdadeiro). Um exemplo serve para ilustrar os argumentos dedutivos, a saber: "Todos mamífero tem um coração. Ora, todos os cães são mamíferos. Logo, todos os cães têm um coração". (LAKATOS, 2009, p. 63). Nessa sentença dedutiva, observamos que a conclusão é derivada da dedução de um conjunto de premissas constituídas por leis gerais e de outros enunciados que fazem afirmações sobre fatos particulares.

O MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUTIVO

Surge quando o pesquisador não dispõe de uma teoria (ou explicações insuficientes), este começa pelo método indutivo para organizar as informações e possibilitar a formulação de uma teoria geral para depois formular e testar as hipóteses e depois utiliza o método dedutivo. Este método defende, em primeiro lugar, o problema e a conjectura (nova teoria) a serem testadas pela observação, que serão testados pela observação e experimentação.

Segundo Lakatos (2008), Karl Raymund Popper defende o valor do conhecimento racional, já que as teorias correspondema realidade. Popper propôs uma atitude racionale crítica pelo emprego do método hipotético-dedutivo, o qual consiste na construção de conjecturas, que devem ser submetidas a testes e controle mútuo pela discussão crítica, defende ainda o confronto dos fatos para resistir as tentativas de refutação e falseamento.

Destarte, Popper vai apresentar etapas do método hipotético-dedutivo, que podem iniciar pela observação de um problema que surge, em geral, de conflitos diante de expectativas e teorias existentes. Após essa etapa, busca-se uma solução proposta pela construção de nova teoria na forma de proposições passiveis de teste. Por fim, considera-se o processo de falseamento mediante as tentativas de refutação, dentre outros meios, pela observação e experimentação. (ARAÚJO, 2003). Popper prefere reservar verdade e falsidade para relação lógica entre enunciados, independentemente das ocorrências empíricas. É nesse sentido que a ciência surge com ideias e experimento de uma teoria.

O POSITIVISMO

No desenvolvimento da teoria positivista podemos identificar o positivismo clássico, que está associado, principalmente, as ideias de *Augusto Comte*. O movimento do positivismo lógico surgiu Com o Círculo de Viena denominação dada ao núcleo que congregou um grupo de estudiosos como *Carnap, Schlick, Frank, Hempel*, dentre outros, que se reunia regularmente na Universidade de Viena e, cujas ideias, foram divulgadas por meio de manifesto num congresso de filosofia, realizado em Praga no ano de 1929.

O positivismo tem suas raízes no empirismo. É uma abordagem metodológica que se preocupa com a expressão lógica dos discursos científicos. Uma primeira característica do positivismo clássico é a busca pela explicação dos fenômenos a partir da identificação de suas relações. "O positivismo é uma expressão da filosofia moderna que, como o próprio nome diz, entende que o sujeito "põe" o conhecimento a respeito do mundo, mas o faz a partir da experiência que tem da manifestação dos fenômenos". (REAL, 2002, p. 109).Na visão positivista o mundo é aquilo que se mostra através dos fenômenos, a apreensão de seus fenômenos sendo feita através

de uma experiência controlada, da qualsão eliminadas as interferências qualitativas. Dessa forma, existe uma maneira segura de obter conhecimento a partir da pratica científica, que dispõe de instrumentos técnicos aptos a superar as limitações subjetivas da percepção.

Segundo Real (2002), "a expressão 'positivo' surge com A. Comte que constrói, a partir de sua Teoria dos três Estados, uma ideia de que o ser humano teria passado historicamente por três estágios, a saber: o teológico, o metafísico e o positivo". No estágio teológico, próprio da infância do homem, o espírito se deixava guiar pela superstição; no estágio metafísico, próprio da adolescência humana, o espírito se guiava pela imaginação; e no estágio positivo o guia do espírito é a observação dos fatos.

No contexto do método positivista foram desenvolvidos derivações desse método, que tem como premissa positivista a neutralidade da ciência, a separação sujeito e objeto e a análise da história factual, ou seja, estabelecida pelos fatos históricos devidamente datados. Dentre tais derivações estão o funcionalismo, o estruturalismo e a teoria geral dos sistemas, todos utilizados pela ciência geográfica.

FUNCIONALISMO

As pesquisas em Ciências humanas passaram a serem realizadas sob a referência teórico-metodológica do funcionalismo. O funcionalismo apoiase no pressuposto da analogia que aproxima as relações existentes entre os diversos órgãos de um organismo biológico e aquelas existentes entre as formas de organização social e cultural. Para esse paradigma, a sociedade humana e a cultura são como um organismo, cujas partes funcionam para atender as necessidades do conjunto. Toda atividade social e cultural é funcional, ou seja, desempenha uma função determinada. (MARTINS, 2009). Assim as ciências humanas têm como papel identificar objetivamente as relações funcionais, descrevendo seus processos e explicitando suas articulações no interior da sociedade, a partir de uma abordagem empírica e com métodos apropriados.

Todo sistema social tem uma unidade funcional (instituição) na qual as partes as acham interligadas num grau suficiente de harmonia ou consistência interna (cada unidade possui uma função). Os elementos culturais representam a ligação entre o grupo humano e o meio físico, elementos através de necessidades reclamadas pelo grupo (necessidades biológicas) para atender a sua existência (imperativos culturais: economia, controle social, educação, organização política, religião e estética).

Araújo (2003, p. 99) afirma que, "os funcionalistas explicam as regularidades de comportamentos não a partir do que fazem ou intencionam fazer os indivíduos, mas mostrando que estas regularidades servem para manter o grupo coeso e contribuem para que suas finalidades se cumpram".

O objetivo desse método é a explicação do social no sentido de corpo sistemática de explicações a serem tratados empiricamente. O funcionalismo representa os fenômenos sociais do modo como eles se dão, dinamicamente, procurando ressaltar as conexões necessárias que digam respeito ao padrão de interação estrutural-funcional das unidades investigadas.

ESTRUTURALISMO

De acordo com Martins (2009), o estruturalismo é outra corrente epistemológica inserida na tradição positivista, que muito marcou as ciências humanas, tendo como referencia fundamental a obra de Claude Lévi-Strauss. Teve sua origem mais imediata nos trabalhos de linguística desenvolvidos por Saussure, ao mostrar que a língua é de fato um sistema que funciona independentemente das intervenções eventuais dos sujeitos. Nessa ideia, a estrutura é um microssistema anterior à intervenção histórica dos sujeitos que acabou sendo generalizada para todo âmbito da cultura, visto como um grande sistema de comunicação, um sistema de signos, portador de suas leis e regras gerais que definem as ações dos sujeitos.

Esse método de investigação científica parte do pressuposto que a sociedade é formada por partes componentes diferenciadas e interdependentes. Estuda a função de cada parte. Considera a sociedade uma estrutura complexa de grupos de indivíduos reunidos numa trama de ações e reações sociais e de outro lado como um sistema de instituições correlacionadas, a partir da interrelação dos objetos que o compõem. Parteainda, de um modelo simbólico da estrutura de um fenômeno descreve e quantifica as relações entre os objetos do modelo com base na realidade. Assim, as estruturas pressupõem relações, conexões entre as partes de um fenômeno. Os fluxos respondem pelas relações entre objetos distintos, sendo fluxos de matéria, energia e informação. Cabe também analisar as relações do sistema com seu ambiente externo e com outros sistemas.(ARAÚJO, 2003).

Araújo (2003, p. 124) compreende que o estruturalismo afirma como a língua tem uma organização própria, podendo ser compreendida nela mesma, o sistema, ou seja, qualquer tipo de estrutura encontrável cria relações múltiplas em seu interior, devido às regras próprias, num corte sincrônico. O grande pressuposto do estruturalismo é que todo sistema constitui um jogo de oposições, de presenças e ausências, formando uma estrutura, constituindo uma estrutura e gerando uma interdependência entre as partes, de tal forma que as alterações que ocorrem num elemento acarretam alteração em cada um dos outros elementos do sistema, atingindo todo o conjunto.

O método estrutural assume a fenomenalidade empírica como objeto de investigação, mas os fatos empíricos devem ser observados em sua imanência, levando-se em conta sua inserção num sistema sincronicamente considerado como parte de um todo estruturado, no qual as relações

pertencem a grupos de transformações, pertinentes a grupos de modelos correspondentes.

No contraponto das ideias positivistas, que vê o sujeito distante do objeto a ser estudado e que quantifica todo o tipo de fenômeno, surgem outros métodos como a fenomenologia, a hermenêutica e o materialismo histórico e dialético, que visam compreender os fenômenos na aproximação sujeito-objeto utilizando, sobretudo, a via da análise qualitativa.

O MÉTODO FENOMENOLÓGICO

A fenomenologia, nascida principalmente na obra de Husserl, vai referir-se a uma experiência primeira do conhecimento (experiência eidética, momento de intuição originária), em que o sujeito e objeto são puros polos da relação, não sendo ainda nenhuma coisa ou entidade.

De acordo com Martins (2006), como paradigma epistemológico, a fenomenologia parte da pressuposição de que todo conhecimento factual(das ciências positivas) funda-se num conhecimento originário (das ciências eidéticas) de natureza intuitiva, viabilizado pela condição intencional de nossa consciência subjetiva. Com a intuição eidética, apreendendo as coisas em sua condição original de fenômenos puros, tais como aparecem e se revelam originalmente, suspensas todas as demais interferências que ocorrem na relação sujeito-objeto.

Ver glossário no final da Aula

A atitude fenomenológica faz com que o método investigativo sob sua inspiração aplique algumas regras negativas e outras positivas. (MARTINS, 2006). A epistemologia contemporânea tem uma tradição subjetiva que, ao contrário da tradição positivista, questiona a excessiva priorização do objeto na construção do conhecimento verdadeiro.

HERMENÊUTICA

Diretamente ligada à fenomenologia, a Hermenêutica vai propor que todo conhecimento é necessariamente uma interpretação que o sujeito faz a partir das expressões simbólicas das produções humanas, dos signos culturais. Mas, como metodologia da investigação, apoia-se igualmente em subsídios epistemológicos fornecidos pela Psicanálise, pela Dialética e pelo próprio Estruturalismo. Nesse sentido, a investigação antropológica, subjacente às Ciências Humanas, conduzida sob a inspiração hermenêutica, pressupõe que toda a realidade da existência humana se manifesta expressa sob uma dimensão simbólica. (MINAYO, 2000).

Destarte, a realidade humana só se faz conhecer na trama da cultura e a malha simbólica é responsável pela especificidade do existir dos homens, tanto individual quanto coletivamente. É com a análise da linguagem, nas diferentes formas de discurso, que se estabelece a atividade central na pesquisa hermenêutica.

O MÉTODO MATERIALISMO HISTÓRICO E DIALÉTICO

Este método vê a reciprocidade sujeito/objeto eminentemente como uma interação social que vai se formando ao longo do tempo histórico. Este paradigma é uma epistemologia que se baseia em alguns pressupostos que são considerados pertinentes à condição humana e às condutas dos homens. Dentre as categorias desse método Japiassu (1997) expõe que o paradigma do Materialismo Histórico e Dialético é uma epistemologia que se baseia em alguns pressupostos que são considerados pertinentes à condição humana e as condutas humanas. Dentre os principais pressupostos desse método elencamos:

A*Totalidade* que propõe uma articulação com o todo, ou seja, o indivíduo não se explica isoladamente da sociedade.

A *Historicidade*, o instante não se entende separadamente da totalidade temporal do movimento, ou seja, cada momento é articulação de um processo histórico mais abrangente.

A *Complexidade*, onde o real é simultaneamente uno e múltiplo (unidade e totalidade), multiplicidade de partes, articulando-se tanto estrutural quanto historicamente, de modo que cada fenômeno é sempre resultante de múltiplas determinações que vão além de simples acumulação, além de mero ajuntamento.

A *Dialeticidadeo* desenvolvimento histórico não é uma evolução linear, a história é sempre um processo complexo em que as partes estão articuladas entre si de formas diferenciadas da simples sucessão e acumulação.

A *Praxidade*, os acontecimentos, os fenômenos da esfera humana, estão articulados entre si, na temporalidade e na espacialidade, e se desenvolvem través da prática, sempre histórica e social, e que é a substancia do existir humano.

A *Cientificidade*, toda explicação científica é necessariamente uma explicação que explicita a regularidade dos nexos causais, articulado, entre si, todos os elementos da fenomenalidade em estudo.

A *Concreticidade* prevalece a empiricidade real dos fenômenos humanos, onde precede as abordagens econômico-políticas. Pois o que está em pauta é a prática real dos homens, no espaço social e no tempo histórico, práxis coletiva.

CONCLUSÃO

A partir do conhecimento científico para explicação dos fenômenos (astronômicos, físicos, biológicos) e em decorrência dos seus pressupostos filosóficos, a ciência passou a encarar também o homem como objeto de seu conhecimento, a ser abordado da mesma forma que os outros

fenômenos naturais. Assim, ao longo da modernidade foram se constituindo as Ciências Humanas, com a pretensão de se configurar de acordo com os mesmos parâmetros das ciências naturais. Na medida em que foram sendo desenvolvidos os estudos sobre os diferentes aspectos da fenomenalidade humana, os pesquisadores começaram a perceber que não prevalecia o paradigma epistemológico único representado pelo positivismo e rompendo-se com o monolitismo do paradigma positivista, outros pressupostos epistemológicos são assumidos para fundamentar o conhecimento do homem. Desse modo, as pesquisas científicas passaram a ser realizadas a partir dos diversos métodos com visando chegar ao verdadeiro conhecimento. Dentre os métodos existentes apresentamos desde a indução ao materialismo histórico e dialético que surge como um novo olhar sobre o mundo.



Nessa aula você pode conhecer a epistemologia da ciência a partir de alguns métodos mais utilizados na ciência geográfica. Iniciamos com uma reflexão acerca da teoria do conhecimento. Discutimos a concepção de método em seu desenvolvimento histórico e alguns dos métodos mais utilizados na Geografia.



- 1. Explique o conceito de Método.
- 2. Diferencie os Métodos: Positivista, Fenomenologia e Materialismo Histórico e Dialético.

COMENTÁRIO SOBRE AS ATIVIDADES

Para responder a atividade abaixo, faça uma releitura da aula a fim de perceber as contribuições de cada filósofo para o conhecimento científico.



Agora que você terminou sua leitura, indique o nível de compreensão do texto

Excelente (...)

Bom (...)

Regular (...)

Ruim (...)



Estudaremos na próxima aula as diversas abordagens de método na ciência geográfica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Inês Lacerda. **Introdução à Filosofia da Ciência**.3ª ed. Curitiba: Ed. UFPR. 2003.

BATISTA, Rosana de Oliveira Santos. As afinidades seletivas do pensamento reclusiano: na trilha da confluência das ideias de Rousseau, 2013. (Tese de Doutorado 2013 no Núcleo de Pós Graduação em Geografia na Universidade Federal de Sergipe).

KUHN, T.S. **A** estrutura das revoluções científicas. 5.ed. S. P. Perspectiva, 2011.

JAPIASSU, H. F. Introdução ao Pensamento Epistemológico. 3ª ed RJ. 1977.

LAKATOS, E.M., M., M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 3.ed. S. P.: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica.** 5ª ed. SP: ATLAS, 2008. MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Metodologia da Investigação** Científica para ciências sociais aplicadas. 2ª ed. 2009.

MINAYO, M. C. de S.(org.). **Pesquisa social: teoria, método e** criatividade. 17.ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MORAES, Antonio Carlos Robert de.COSTA, Wanderlei Messias de. **Geografia Crítica, A valorização do espaço,** São Paulo. Hucitec, 1984. REA, Louis M. e PARKER, Richard **A Metodologia de Pesquisa: do planejamento à execução.** São Paulo: Pioneira, 2002.

SPOSITO, Eliseu Savério. **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico.** São Paulo: Editora da UNESP, 2004. THIOLLENT, Michel. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, Trad. Paulo Meneses. São Paulo: 1997.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

GLÓSSARIO

Eidética: As ciências eidéticas são derivadas da Teoria de que certas pessoas possuem a faculdade de evocar visual e exatamente eventos passados ou imagens de objetos vistos (imagens eidéticas). (TRIVIÑOS, 1987).